№ 2. **GAZETA** Rok I.

PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA
przy ulicy Chłodnéj Nr. 10.

Ekspedycja i Skład Główny w Księgarni
Gebethnera i Wolffa
Krakowskie Przedmieście Nr. 415.

WARSZAWA.

dnia 1 (13) Stycznia 1872 r.

Opłata kwartalna:
w Warszawie . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30.

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo ½ kop. za 5 liter.

Treść: Instrukcja względem nadzoru nad zakładami górniczemi w guberniach Królestwa Polskiego. Warszawski Komitet Politechnicznéj Wystawy w Moskwie. Przedwstępna wystawa w Warszawie. Mieszkania dla robotników. O wodzie i sposobach jéj oczyszczenia, ciąg dalszy (z dwoma rysunkami) przez *A. Grotowskiego*. Latarnia bezpieczeństwa Markl'a (z rysunkiem). Nowy rodzaj szkieł do użytku fotografji. Niedogodności napotykane przy farbowaniu tkanin i sposoby zasłonięcia się od takowych. Krótkie wiadomości techniczne. Rozmaitości. Ogłoszenia.

INSTRUKCJA

względem nadzoru nad zakładami górniczemi w guberniach Królestwa Polskiego.

§ 1. Instrukcja jest przewodnikiem pod względem nadzoru nad prywatnemi zakładami górniczemi w guberniach Królestwa Polskiego, i ma moc obowiązującą tak dla okręgowych inżynierów górniczych, jak i dla osób prywatnych.

§ 2. Okręgowi inżynierowie górniczy nie mogą wydalać się ze swych okręgów bez zezwolenia departamentu górnictwa.

§ 3. Okręgowi inżynierowie dla wykonania włożonych na nich obowiązków, powinni wizytować zakłady i kopalnie swego okręgu, przynajmniej dwa razy do roku; a te zakłady i kopalnie, które wymagają szczególnéj uwagi z powodu rozległości produkcji, albo z powodu uprzedzania nieszczęśliwych wypadków, zwiedzać i częściej.

§ 4. Zarządy zakładów obowiązane są otworzyć dostęp okręgowemu inżynierowi do rewizji, i okazywać wszystkie roboty, tak co do eksploatacji kopalń, jak i czynności zakładów w każdym czasie, jak również dostarczać dokładne wiadomości statystyczne co do produkcyjności górniczej. Przy swych wizytach inżynierowie okręgowi nie mają prawa wdawać się ani w gospodarcze, ani w techniczne rozporządzenia zarządów zakładów, oprócz wypadków wskazanych przez prawo i instrukcję.

§ 5. Eksploatowane kopalnie i łomnie powinny mieć dokładne plany podziemnych robót; porządek układania i prowadzenia takowych będzie określony następnie w oddzielnej instrukcji dla mierniczych górniczych.

§ 6. Każdy roboczy szyb, powinien mieć jasne sygnały, tak z powierzchni w dół, jak z dołu na powierzchnię.

§ 7. Przy prowadzeniu w kopalniach lub łomnicach robót za pośrednictwem prochu lub innych materjałów eksplodujących, przemysłowcy lub inni pełnomocnicy powinni przedsiębrać wszelkie ostrożności przeciwko niespodzianym eksplozjom, ażeby z powodu tego nie mogli doznać uszkodzenia robotnicy.

§ 8. Dla znajdowania się bez szkody ludzi w kopalni, jak również dla dostatecznego jej oświetlenia, wewnątrz kopalni powinna być ciągła na około wentylacja powietrza.

§ 9. Przy wznowieniu robót w porzuconych szybach, steiger i zarządzający robotami obowiązani są zrewidować szyb i przekonać się, czy niema w nim zepsutego powietrza lub zaduchu.

§ 10. W tym celu osoby te powinny spuścić ogień do głębi szybu, i obserwować w ciągu 5 — 10 minut, czy dobrze odbywa się palenie. Jeżeli ogień gaśnie, to spuszczenie robotników tylko wtedy może być dopuszczone, jeżeli jakimkolwiek bądź sposobem mechanicznym zostanie odświeżone powietrze w korytarzach. Okręgowi inżynierowie górniczy szczególniej mają czuwać nad dobrą wentylacją powietrza przy prowadzeniu robót w zakładach cynkowych, gdzie powinny być przedsięwzięte wszelkie środki dla usunięcia ciężkiej i szkodliwej dla robotników pary.

§ 11. Jeżeli podczas prowadzenia robót, okaże się w korytarzach ciężkie powietrze lub zaduch, to bezzwłocznie powinny być przedsiębrane środki dla bezpiecznego wyjścia robotników z szybu.

§ 12. Spuszczanie fajerek do części szybu umocowanych drzewem, jako mogące sprawić pożar, dozwala się tylko w wypadku ostatecznej konieczności i to za wiedzą inżyniera okręgowego.

§ 13. Użycie robotników w korytarzach gdzie spuszczone są fajerki surowo się zabrania.

§ 14. Przy użyciu wewnątrz kopalni dla ich przewietrzenia pieców urządzenie ich i rozmieszczenie powinno być zabezpieczone od pożaru. W tych zaś korytarzach górniczych, w których będzie dostrzeżona obecność gazu piorunującego, urządzenie pieców dla przewietrzenia, jak również palenie w urządzonych już piecach, surowo się zabrania.

§ 15. Jeżeli przy dobywaniu węgla kamiennego zostanie dostrzeżona obecność gazu piorunującego, to dla oświetlenia łomni, powinny być urządzone zastosowane do tego ochronne lampy najnowszego systemu, jakie są naprzykład lampy Messelera i Morrisona. Oprócz tego, w kopalni węgla kamiennego, stosownie do własności wydzielającego się gazu piorunującego, albo całkiem zabronić robotę za pomocą wysadzania prochem, albo dozwolić ją z nadzwyczajną ostrożnością w częściach kopalni, nie mających bezpośredniej komunikacji z gazem piorunującym, używając przytem dla zapalenia prochu ochronne podsypki Bickforda, hubkę drzewną, i w ogóle nie paląće się ogniem, lecz tlejące lonty.

§ 16. Z przybliżeniem robót podziemnych do miejsc w których można spodziewać się nagromadzenia się wody, powinno być zrobione, w miarę potrzeby, jedno lub kilka świdrowanych wydrążeń na próbę.

§ 17. Za konieczny warunek stawia się, żeby w kopalniach i łomniach były dwa wyjścia na powierzchnię dzienną.

§ 18. Spuszczanie robotników do korytarzy na postronkach i konopianych linach zabrania się, ale w niektórych wypadkach może być dopuszczone z wiedzą okręgowego inżyniera górniczego.

§ 19. Przepisy bezpieczeństwa postanowione przez prawo przy urządzaniu maszyn parowych (T. XI cz. II ks. I art. 42, z uwagą ustawy prze-

mysłowej Zbioru Praw wyd. 1857 r.), obowiązują przy takich maszynach urządzalnych w kopalniach i zakładach w guberniach Królestwą Polskiego. Czuwanie nad wykonaniem tych przepisów, wkłada się na okręgowego inżyniera.

§ 20. Właściciele zakładów górniczych ponoszą istotne, koszta na dostawę do zakładów i kopalń prasy hydraulicznej, niezbędnej dla wypróbowania kotłów parowych.

§ 21 Parowe maszyny dla windowania węgli, powinny być zaopatrzone w hamulce.

§ 22. Każda nowa dostawiona maszyna z kotłem parowym, może być puszczona w bieg nieinaczej, jak po zawiadomieniu o tem inżyniera okręgowego, po zrewidowaniu jej przez tego ostatniego w obecności właściciela kopalni lub jego pełnomocnika, wyprobowaniu jej działania, i spisaniu o tem protokułu przez inżynjera okręgowego. W protokule tym powinno być zamieszczone: systemat maszyny parowej, jej siła, przeznaczenie, jak również—w jakim stopniu wykonane zostały istniejące w prawie przepisy o bezpieczeństwie maszyny.

§ 23. W czasie wolnym od robót, ujścia szybu powinny być zawsze zamknięte lub trwale ogrodzone.

§ 24. Każdy szyb, nie będący czynnym, ale służący tylko do przewietrzenia, powinien być trwale ogrodzony.

§ 25. Wszystkie szyby wyrobione, jak rownież szyby gdzie robota całkiem ustałą, powinny być przez właścicieli zasypane do poziomu powierzchni ziemi lub stale zamknięte.

§ 26. Jeżeli przy sąsiedztwie robót górniczych, właściciel przeprowadzi umyślnie wodę ze swych robót do sąsiednich, bez zezwolenia właściciela i nie na podstawie prawa z dnia 16 czerwca 1870 roku, i przez to samo sprawi jaką szkodę ostatniemu, to ulega ściągnięciu szkód z tego wynikłych na mocy akcji poszkodowanego.

§ 27. Odlewana z kopalni lub łomni na powierzchnię ziemi woda, powinna być odprowadzona po płaszczyźnie do najbliższych wąwozów lub rzeczek, i przytem w takim kierunku, żeby nie powodowała szkód znajdującym się na powierzchni budowlom i urządzeniom.

§ 28. Jeżeli przy prowadzeniu robót górniczych będzie groziło jawne niebezpieczeństwo, to okręgowy inżynier górniczy, w zawiadywaniu którego znajduje się kopalnia, łomnia lub zakład, ma prawo wstrzymać w nich roboty. Ale w tym wypadku obowiązany jest spisać o przyczynach wstrzymania robót protokuł, w obecności dwóch świadków i samego właściciela, lub jego pełnomocnika, jeżeli są obecni, a jeżeli ich nie będzie, to i bez nich, i donieść bezwłocznie o tej okoliczności departamentowi górnictwa, z dołączeniem oryginału protokułu.

§ 29. Departament górnictwa, po otrzymaniu doniesienia inżyniera okręgowego, roztrząsa przyczyny, z powodu który roboty wstrzymane, i wydaje właściwe rozporządzenie.

§ 30. Nabijanie świdrowych wydrążeń bez ładunków, zabrania się.

§ 31. Na przybitkę ładunku, powinien być używany kamień miękkich własności, niedający iskr od uderzenia stemplem. Pomiędzy przybitką a ładunkiem, powinien być położony kawał gliny.

§ 32. Używanie żelaznych lub stalowych pręcików (strewel) zabrana się.

§ 33. Przy przysposabianiu ładunków, przy nabijaniu wydrążeń i zapaleniu, palenie tytuniu zabrania się.

§ 34. Tam, gdzie przy wysadzeniu prochem używają się drewniane dudki, materjał palny idący dla ich napełnienia, powinien być zawsze poprzednio wypróbowany. Zapalenie się ładunku powinno nastąpić nie wprzód, aż po usunięciu robotników na bezpieczne miejsce.

§ 35. Przy zapalaniu ładunku, należy uprzedzać sygnałem lub krzykiem.

§ 36. Wyśrubowywanie ładunku, który nie wystrzelił, w żadnym wypadku nie dozwala się.

§ 37. Jeżeli jakiekolwiek wydrążenie nie wystrzeliło, to zabrania się spuszczać się do szybu, lub zbliżać się do wydrążenia przed upływem kwadransu czasu.

(dok. nas.)

— *Warszawski Komitet Politechnicznéj Wystawy w Moskwie* 1872 roku. Podaje do wiadomości publicznej, że do składu oddziału technicznego warszawskiego komitetu zaproszeni zostali: na przewodniczącego radca stanu Przystański, dziekan wydziału fizyko-matematycznego warszawskiego uniwersytetu; na członków: podpółkownik Woroncow-Weljaminow, właściciel zakładu fabryczno-mechanicznego w Warszawie; Paweł Kaczyński, inżynier i b. członek b. rady przemysłowej; Bronisław Plewiński, sekretarz główny rad zarządzających drogami żelaznemi Warszawsko-Wiedeńską i Bydgoską; Stanisław Prauss, główny mechanik warsztatów kolei żelaznych warszawsko-wiedeńskiej i bydgowskiej; Antoni Bobiński, naczelnik warszawskiego zarządu poczt; Juljan Łubienski, b. professor b. szkoły głównej; Wsiewołod Istomin, kupiec 1-ej gildy; Jan Arnhold, kupiec II-ej gildy. Prace tego oddziału, odnoszą się do różnorodnych przedmiotów, stanowiących jego odrębne następujące poddziały: 1) Mechaniczny—obejmujący systematyczny zbiór narzędzi mechanicznych, prostych i złożonych 2) Technologiczny—obejmujący zbiór planów i rysunków z różnych części techniki, modele fabryk, zbiór surowych i przerabianych produktów, aparaty, maszyny, przyrządy, instrumenta służące do fabrykacji. doświadczeń i oznaczenia właściwości przedmiotów 3) Rękodzielny—stanowiący zbiór wyrobów i narzędzi drobnego przemysłu i rzemiosł. 4) Drukarski—zawierający zbiór szczegółów odnoszących się do druku, litografji, giserni i rytownictwa. 5) Dróg żelaznych, w szczegółach dotyczących oznaczenia kierunku budowy, zaopatrzenia wodą i taborem, eksplotacji, kolei o wązkich rozmiarach, konnych i drutów transportowych, historji, statystyki i literatury. 6) Poczty i telegrafów, obejmujący zbiór map i rysunków pocztowych komunikacji, modele gatunkowania, odprawiania i zdawania poczt, statystyczne wiadomości o ruchu pocztowym, kolekcje telegraficznych przyrządów. 7) Fizyki stosowanej—zawierający w układzie swoim przyrządy metrologiczno-fotograficzne, meteorologiczne, zastosowania elektryczności we wszelkich kierunkach, szczególniej telegrafo-galwanicznym, aparaty do wydobywania gazu, materjały i przyrządy do oświetlania, balony, aparaty Galibera dla nurków, aparaty działające za pomocą zgęszczonego powietrza. 8) Astronomiczny obejmujący zbiór instrumentów astronomicznych i przedmiotów okazujących praktyczne zastosowanie spostrzeżeń astronomicznych. Przemysłowcy pracujący w wyżej wymienionych kategorjach, mający zamiar wyroby swoje i używane środki fabrykacyjne, na politechnicznej wystawie przedstawić, są proszeni, ażeby z deklaracjami swemi zgłaszali się do radcy stanu Przystańskiego, przewodniczącego w oddziale technicznym, który wszelkie potrzebne objaśnienia udzielać im będzie.

Warszawa dnia 10 Stycznia

Pisma zapowiedziały już od dość dawna *Wystawę powszechną* otworzyć się mającą w Wiedniu w roku przyszłym. W Warszawie, jak słyszeliśmy, ma być utworzony zwykły komitet, który zajmie się środkami ułatwić mogącemi tutejszym mieszkańcom wysyłkę rozmaitych przedmiotów na wystawę i odbiór takowych, napowrót z wystawy.

Z okoliczności téj wystawy przychodzi nam myśl, czyby nie można w roku bieżącym urządzić w Warszawie wystawy tych wszystkich przedmiotów, które mają być wysłane do Wiednia. Rozumie się że nie będzie to wystawa w ścisłem znaczeniu tego wyrazu, to jest połączona z nagrodami, listami i t. d. Byłoby to raczéj pokazanie tylko tutejszym mieszkańcom tego wszystkiego z czem chcemy się pochwalić przed światem całym. Bardzo wielu nie będzie mogło jechać do Wiednia, a jednakże radzi poznać o palmę pierwszeństwa ubiegające się wyroby naszego kraju.

Wystawa taka ma nawet i pewien naukowy interes, zwłaszcza dla znacznej ilości naszych drobniejszych rzemieślników i robotników, którym ani marzyć o wędrówce za Karpaty. Każda wystawa uczy zawsze. Nasi pracownicy na polu przemysłu i rzemiosł mają bardzo nie wiele środków do nauki i nie godziłoby się pozbawiać ich sposobności rozszerzenia swéj wiedzy.

Nie można zaś powiedzieć by wystawa taka przemysłowa nie budziła interesu tak w ogóle mieszkańców, jako i między ludzmi fachowymi. Raz, że wystawy ścisle przemysłowej bardzo dawno u nas nie było—a powtóre niebyłaby owa proponowana przez nas wstępna wystawa, zbyt znowu mało znaczną. Ostatnie wystawy rolnicze, jakie odbyły się u nas w latach 1867 i 1870 było jako tako reprezentowane i budziły bardzo żywe zajęcie między publicznością, pomimo tego że wystawy rolnicze się za mało rozmaite i za mało effektowne dla ogółu. Na wystawie przemysłowej spotkać się można i z rozmaitemi wyrobami tkackiemi i z ubraniem stoso-

sownem, i z przeróżnemi wyrobami ze szkła, fajansu, porcelany, drzewa, z najcelniejszemi narzędziami i maszynami i wieloma bardzo innemi przedmiotami. Że zaś taka wystawa byłaby dość zapełnioną, to mamy pewną rękojmię w silnie budzącym się u nas przemyśle i w rozwijającéj się konkurencyi. Na ostatniéj wystawie w Petersburgu na ogólną cyfrę 1,944 wystawców, było z Królestwa 223—i cyfra ta na wiedeńskiej wystawie z pewnością niższą nie będzie. Wstępna zatem wystawa nie będzie zbyt ubogą i musi ogół zainteresować.

Dochodząc wysokości stopnia zainteresowania wystawą naszej publiczności, mamy to na względzie, aby wiedzieć o ile podobna wystawa mogłaby się sama przez się opłacić. Jesteśmy bowiem tego zdania, że urządzeniem wystawy powinni zająć się sami tutejsi przemysłowcy i rzemieślnicy, rozumie się za uzyskaniem na to zezwolenia Władzy.

Fundusze na urządzenie takiej wystawy zebrane zostałyby pomiędzy właścicielami fabryk i pracowni rzemieślniczych. Dochód zaś ze zwiedzenia wystawy posłużyłby na zwrot owych z góry wyłożonych pieniędzy. Przypuśćmy że wystawa byłaby otwartą tylko przez dni 30, i że przez ten przeciąg czasu zwiedziłoby ją tylko 60,000 osób. To licząc że każda osoba zapłaci bardzo umiarkowaną kwotę za wejście, to jest po 5 kop. od osoby—wypadnie dochodu rs. 3,000.

Że cyfra 60,000 osób nie jest wysoką, mamy dowód z ostatnich wystaw rolniczych które zwiedzane były przez kilkanaście tysięcy osób, płacących więcéj niżeli po 5 kopiejek za wejście. Koszta zaś urządzenia nie będą znowu tak wielkie, jeżeli weźmiemy pod uwagę, że jeden z największych wydatków to jest medale i nagrody pieniężne dawanemi nie będą. A nagrody te bardzo dużo kosztują. W roku 1867 rozdano:

11 medali złotych każdy po rs. 50 . . .	rs. 550
80 ,, srebrnych każdy po rs. 4 . . .	,, 320
nagród pieniężnych w kwocie	rs. 1,750
Razem	rs. 2,620

kosztowały medale złote, srebrne i nagrody pieniężne, że pominiamy medale bronzowe i listy pochwalne, których wygotowanie podniesie powyższą summę przynajmiej do 3,000 rubli. Taka to zatem znaczna summa ubywa z kosztów urządzenia wystawy.

Wypadałoby nam zatem bliżej się nad tą rzeczą zastanowić. Rozumie się że urządzenie takiej wystawy pociągnie za sobą trochę kłopotu, ale bez kłopotów to trudno się znowu i obyć jakoś na świecie. Dużo pomocy mógłby w téj sprawie przynieść nam ów komitet wystawowy, o którym mówiliśmy na początku artykułu. W skład tego komitetu wchodzą zazwyczaj ludzie z urządzeniem wystaw obznajmieni, a przytem sami fachowcy, na rzeczach przemysłu i rzemiosł znający się dobrze. Im to zatem najłatwiej byłoby rzecz doprowadzić do skutku. Takie przedwystawy, o ile wiemy, urządzają się w wielu miejscach za granicą.

Czyżbyśmy i my nie mogli przeprowadzić tego co dobre i pożyteczne? Przemysł nasz potrzebuje wiele zachęt— wystawy wszelkie są bez warunkowo jedną z najlepszych zachęt. Powtarzamy raz jeszcze, że nie należy nam opuszczać sposobności, która wpłynąć może korzystnie na rozwój przemysłu i na rozszerzenie wiedzy między robotnikami.

MIESZKANIA DLA ROBOTNIKOW.

Kwestja mieszkań dla robotników prawie w każdym kraju a nawet prawie w każdem większem mieście, była już wielokrotnie poruszaną i rozbieraną. W wielu miastach osiągnięto nawet pewne rezultaty, gdyż pobudowano po kilka lub kilkanaście takich domów. Wszystko to jednak pokazało się niedostateczne, albowiem ilość owych nowo-wystawionych mieszkań dla robotników, nawet w tysiącznéj części nieodpowiedziała istotnym potrzebom. Kwestja budowy domów dla robotników nie jest bowiem żadną kwestją interesu własnego i na zyski tam liczyć niemożna; jest to raczéj cel filantropijny, a taki bardzo rzadko udaje się, gdy idzie o sprawę szerszą i większą.

Nieznam żądnego z większych miast, gdzieby taka ilość nędznych domów była jak w Warszawie. Z frontu jeszcze jako tako; lecz budynki które znajdują się wewnątrz, nie wiem czy budynkami nazwać można, szczególniéj też drewniane. Po większéj części mieszkania tam są przerabiane z komórek, stajen, i t. p. Każden z mieszkańców Warszawy, którego tylko ciekawość lub interes w owe dzielnice małemi domkami obsadzone pociągnie, osobiście o tych nędznych budach przekonać się może, i stwierdzić prawdziwość słów moich. Otóż po tych to norach, przemieszkuje cała massa biednych ludzi; tam to szczególniéj w zimie, narażeni są oni na wszystkie niewygody i cierpienia; a nie może być inaczéj, gdyż prawie zawsze brak tak drzwi, albo okien, albo podłogi, albo téż wszystko w złem znajduje się stanie tak, że mieszkanie w tych norach do prawdziwych męczarń zaliczyć przypada. Przyczynia się jeszcze do złego to, że pranie, suszenie bielizny i inne czynności, wszystko to odbywa się tam w jednéj stancji. Nic więc dziwnego że summa tych przyczyn oddziaływa ogromnie na śmiertelność biednych robotników, a szczególniéj téż śmiertelność w dzieciach przerażające pożera procenta. Przytem na domiar nieszczęścia, bądź w skutek wychowania, bądź też dla przyzwyczajenia, nasza biedna klassa ludzi, jest prawie zawsze do najwyższego stopnia niechlujną,—co rozumie się jeszcze więcéj pogorsza stan wyżéj opisanych mieszkań.

Mieszkania takie oprócz złego oddziaływania na zdrowie lokatorów, wpływają także i na moralność tychże; niemogąc bowiem znaleźć żadnéj przyjemności w własném mieszkaniu, szukać są niejako zmuszeni takowéj po za domem, i nieraz obrzydliwy szynk ze swemi wyziewami w porównaniu z ich biedném mieszkaniem, zdaje im się jeszcze prawdziwie wykwintném schronieniem.

Zaradzić temu złemu, wpłynąć na polepszenie bytu naszych robotników, przyzwyczaić ich do czystości i porządku, są to bezwątpienia zadania, które z wielką trudnością, zaledwie po bardzo długim przeciągu czasu będzie można osiągnąć. Nam trudniéj jeszcze niż komu innemu, gdyż ani nam marzyć abyśmy mogli porównać naszą Warszawę z innemi dużemi miastami, gdzie jest ogólna, powszechna zamożność bez porównania większa, gdzie wielka liczba ludzi majętnych, gdzie przytém ogólne warunki ekonomiczne rozwoju pracy są o wiele przystępniejsze; otóż choć tam daleko łatwiéj działać, a jednak kwestja mieszkań dla robotników bardzo wolno postępuje — i ciągle stanowi ona przedmiot gorących usiłowań tak ze strony ludzi prywatnych, jak i rządów.

Pisma nasze już nieraz i nie setki razów poruszały ową sprawę nędznych mieszkań; dowodziły one że pomimo wygórowanych za najem cen,—mieszkania te nieodpowiadają swemu celowi t. j. niedają takiego schronienia biednym ludziom jakiego ze względów zdrowia i wygody należy od nich wymagań. Wszystko to jednak pozostawało prawie zawsze bez echa; słowa były słowami a mieszkania nędzne, nędznemi mieszkaniami. I w istocie zaradzić temu nadzwyczaj trudno; odwoływać się do ludzkości sprawa nadaremna; żadne filantropijne cele nie są w stanie temu podołać. Gdy jednakże tyle przedstawiono już środków zarad-

czych, tak wiele snuto projektów, pozwolę i ja sobie przedstawić także jeden projekt, który wzięty pod rozwagę, jeżeli nieda się w zupełności przeprowadzić, to może nastręczy inny jaki projekt, padnie w jaką szczęśliwę godzinę i wywiedzie całą sprawę z dziedziny marzeń na pole pożądanych rezultatów.

Projekt ten jest następujący.

Zebrać towarzystwo z ludzi fachowych, obznajmionych z budownictwem, a co najwięcéj chętnych, którzyby i na cenach budowli, i ich konstrukcji znali się, i do pracy filantropijnéj pochop czuli. Z towarzystwa tego utworzyć osobny oddział, przy Warszawskiem Towarzystwie Dobroczynności. Zadaniem tego oddziału byłoby wynajdywać stosowne miejsca do budowy domów, robić plany i kosztorysy, zawierać kontrakty na budowania domów dla robotników, dopilnować, ażeby roboty sumiennie podług zobowiązania wykonane były. Po wykończeniu każdego nowo wybudowanego domu, dom ten puszczony zostałby na loterją. Wygrywający jednak, nieotrzymywałby domu, tylko dochód z niego dożywotnio lub przez lat trzydzieści. I tak, przypuszczając że dom kosztowałby 30,000 rubli; powinien on przynosić 4°/₀ co czyni 1,200 rub. rocznie; połowa z tego to jest rsr. 600 poszłaby na opłacenie podatków, utrzymanie porządku i reperacji, i tę summę zabierałoby Towarzystwo,—druga zaś połowa wynosząca także rsr. 600 byłaby ową wygraną na loterji. Wygrywający otrzymywałby owe 600 rsr. dożywotnio, z tém zastrzeżeniem, że gdyby wygrywający odstąpił lub sprzedał prawo swoje osobie drugiéj, to ta osoba miałaby tylko prawo otrzymywania swego dochodu do lat 30 od dnia wygranéj. Po upływie zaś tego czasu dom cały przeszedłby na własność Towarzystwa Dobroczynności. W razie zaś gdyby osoba wygrywająca umarła i chciała zapis tego dochodu zrobić dla osób drugich—to tylko w takim razie zapis ten byłby ważny, jeżeli osoba zapisująca niepobierała pensji przez lat 30.

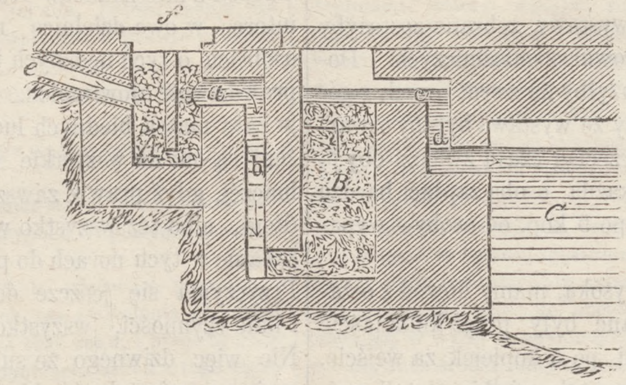


Figura 1.

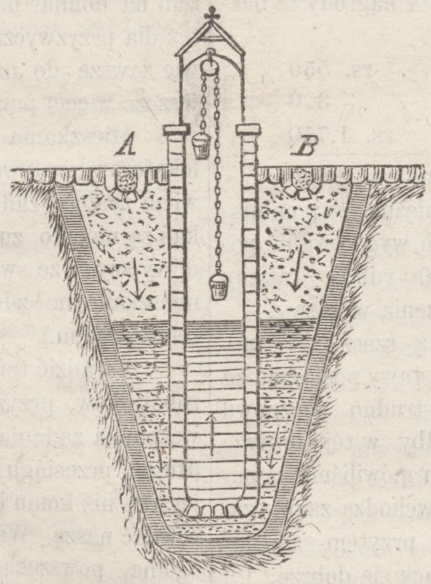


Figura 2.

Tylko osoba wygrywająca, ma prawo do pobierania owych 600 rubli dożywotnio. W każdym zaś innym nieprzewidzianym razie, dom czyli fundusze wygrane a nie utrzymane w ręku osoby wygrywającéj, po latach 30 mają przejść na własność Towarzystwa Dobroczynności.

Towarzystwo stając się właścicielem całéj już nieruchomości będzie cały dochód pobierać, lecz na zawsze obowiązane jest dom taki utrzymywać w jak największym porządku, i lokale wynajmować nie drożéj, jak z początku było zaprowadzone. Podniesienie tylko podatków może wpłynąć na odpowiednie podwyższenie ceny najmu za mieszkania, lecz natura domu, pod żadnym pozorem nie powinna bydź zmieniona.

Projekt ten ma dwa cele: pierwszy — przyjście do wygodniejszych i porządniejszych a nawet tańszych mieszkań dla robotników a drugi że zapewniłby z czasem pewien dochód stały dla Towarzystwa Dobroczynności.

Zdaje mnie się że puszczając na loterją dom który kosztował 30,000 rsr. i tworząc na ten cel 30,000 biletów po rublu, znalazłoby się łatwo nabywców, chętnych do sprobowania tego rodzaju loterji.

Rozumie się że potrzebaby tutaj przedewszystkiem pozwolenia właściwéj Władzy, które to pozwolenie osoby chętne temu projektowi musiałyby uzyskać. (*)

O WODZIE I SPOSOBACH JÉJ OCZYSZCZANIA.

(Ciąg dalszy).

Dobra woda przydatna na napój do pokarmów i do użycia tak w gospodarstwie jak i przemyśle powinna być świeżą to jest, posiadać temperaturę od + 9° do + 10° stopni R., daléj czystą, przezroczystą, bardzo lekkiego smaku nie nieprzyjemnego, nie słonawego, nie słodkawego, i bez zapachu, powinna zawierać dostateczną ilość powietrza w rozpuszczeniu a mało materji obcych, nareszcie powinna rozpuszczać mydło i gotować jarzyny.

Ponieważ rzadko taka woda w naturze się znajduje, trzeba od obcych części ją psujących starać się oswobodzić, co może tylko nastąpić sposobem chemicznym, przez dystyllację, lub przez mechaniczne osadzanie i filtrowanie.

Sposoby chemiczne za pomocą których można wodę oczyścić są bardzo ograniczone. Jeśli trzeba oczyścić wodę mętną podczas deszczów i przyboru wody w rzekach się okazującą, którąby do picia nie była używana, wystarcza dodanie ¼ do ⅓ gramma ałunu do kwarty wody; wówczas cząsteczki wodę zanieczyszające łączą się w kępki, nitki i osiadają na dnie naczynia; sposobu tego w Chinach i Indjach powszechnie używają. Przymięszanie do mętnéj wody sody, czyni ją także czystszą i do użycia więcéj zdatną. Professor Clark w Aberdeen otrzymał patent na sposób przemiany wody twardéj na miękką z oddzieleniem organicznych części będących w rozpuszczeniu. Sposób ten zasadza się na dodaniu wody wapiennéj lub mleka wapiennego do twardéj wody, na dobrém zmięszaniu i pozostawieniu następnie w spoczynku dla osadzenia się. Mleko wapienne odciąga kwas węglowy z połączeń rozpuszczonych w wodzie, tworzy nierozpuszczalny węglan wapna który się na dnie osadza. W fabryce perkalików w Mayfield do

---

(*) Redakcja podzielając w zupełności zdanie autora upominającego się o porządne mieszkania dla robotników, nie zgadza się jednak wcale na proponowane przez niego środki. Zamieszcza atoli artykuł w tém przekonaniu, że wywoła on bardzo pożądane w téj kwestji rozprawy i inne projekty, na których pomieszczenie Redakcja szpalt swego pisma nie poskąpi i sama w jednym z najbliższych numerów, postara się przedstawić swój sposób widzenia rzeczy w téj sprawie, tak mocno obchodzącéj ogół nie tylko naszych robotników, ale i samych właścicieli fabryk i pracowni rzemieślniczych. *(Przyp. Red.)*

300,000 garncy dziennie robią wody miękkiéj, a przy Londyńskim Wodociągu Chelsca za pomocą tego środka udało się inżynierowi Simpson zredukować ilość soli sprawiających twardość wody i wynoszącéj 24 grainów (angielski grain równa się $^1/_{15}$ części gramma francuzkiego nowéj wagi, gramm zas równa się $22\,^1/_2$ naszych granów;—gallon = $4\,^1/_2$ kwarty naszéj) w gallonie wody do 8 grainów, ilość zaś zawartych w wodzie organicznych materji do połowy. Ilość wody wapiennéj jaką dodać trzeba, da się tylko przez analizę oznaczyć, różne bowiem stopnie twardości wody, różnéj ilości wody wapiennéj potrzebować będą.

Aby ocenić czy woda służyć mająca do picia jest szkodliwą, jeśli smak, wzrok i powonienie złych jéj własności nie spostrzegą, użyć można powszechnie znanego odczynnika: nadmanganu-potażu czyli pospolicie nazywanego płynu Chameleonowego czerwono-fioletowego koloru. Dodawszy do kwarty wody kilka kropel tego płynu, wówczas jeśli poddana próbie woda była czystą, pozostanie czerwonawo zafarbawana; jeśli przeciwnie zawierać będzie materje organiczne, rozłożone w rozpuszczeniu, lub wymoczki, wtedy kolor czerwonawy wody prędzéj lub wolniéj niknąć będzie, co zależy od większéj lub mniejszéj ilości znajdujących się w wodzie ciał organicznych, i czerwonawe przezroczyste zafarbowanie wody zastąpią brunatne nitki, pęczki, płatki, które osadzać się na dnie naczynia poczną.

Płyn Chameleonowy nie tylko odkrywa obecność w wodzie infusorji lub w rozpuszczeniu materji organicznych, ale je niszczy i czyni wodę do użytku zdatną.

Najprostszy środek aby zepsutą wodę zdatną do picia zrobić, jest poddanie wody wrzeniu. Podczas gotowania szkodliwe gazy ulotnią się, organiczne zaś części zniszczeją. Po zagotowaniu trzeba wodę ostudzić i dla poprawienia nieprzyjemnego smaku wody gotowanéj, cokolwiek dodać wody mającéj w rozpuszczeniu gaz węglowy np. wody sodowéj. Błędném jest mniemanie iż dodanie małéj ilości rumu lub wódki do zepsutéj wody takową naprawi i do użycia zdatną uczyni. Wprawdzie alkohol niszczy organiczne zarodki lecz wtedy, gdy zmięszany jest z wodą w takiéj ilości, jaka się do mięszaniny zwanéj Grogiem dodaje. Dolanie do zepsutéj wody wina czerwonego (Bordeaux) znane jest jako środek desinfekcyjny z bardzo dawnych czasów i mający swoją zasadę. Działanie wina czerwonego zasadza się na własności garbnika (tanniny) jaki w sobie zawiera, które to ciało zabija wymoczki i niszczy mikroskopijne ciała roślinne w zepsutéj wodzie się tworzące. Mięszanina składająca się z 2 części tanniny, 1 części cukru, 3 części wody i 5 części wyskoku, wybornym jest środkiem dla polepszenia wody; 12 bowiem do 15 kropli dodane do szklanki podejrzanéj czystości wody czyni ją zdatną do picia.

Filtrowaniem nazywamy przepuszczanie wody przez przedmioty dziurkowate np. zwir, piasek, muszle, pumeks, gąbkę, surową bawełnę, wełnę, flanellę, filc, bibułę, jedwab', massę papierową, węgle i inne zatrzymujące na swéj powierzchni cząstki przez wodę unoszone lub też będące w rozpuszczeniu. Wybór materji filtrującéj zależy od wielu względów; mianowicie czy chodzi więcéj o czystość zupełną wody, czy o prędkość z jaką płyn ma być przepuszczany, nakoniec czy o dłuższą lub krótszą trwałość filtru, i rzadsze lub częstsze jego czyszczenie oraz odmianę ciał filtrujących, czy nakoniec o taniość filtracji. Daleko jest łatwiejsze zadanie mętną wodę oswobodzić od części mineralnych unoszonych, niż wodę zepsutą, złego smaku i zapachu oczyścić i na dobrą zamienić, a często jedno i drugie robić wypada.

Przepuszczając wodę przez warstwy piasku i zwiru pozbywa się ona części będących w mechaniczném zawieszeniu i to takich których objętość większa jest od przestrzeni między ziarnkami piasku utworzonéj. Ztąd bardzo mętna woda podczas powodzi i raptownego przyboru wody w rzekach, przepuszczona przez filtry piaskowe zawsze będzie mętną, unosi bowiem w sobie nadzwyczaj drobniutkie obce cząsteczki, które nawet przy długiem pozostawaniu w spoczynku trudno się osadzają. Studnie urządzone w pobliżu rzek i mające rzeczną wodę, za przyborem dostają także mętną wodę, pomimo tego że niekiedy kilkonasto-sążniowa odległość oddziela je od brzegu. Przepuszczona woda przez filtry piaskowe zatrzymuje w sobie wszystkie zepsute ciała organiczne i mineralne sole będące w rozpuszczeniu; ztąd podczas przyboru zwykle miękka woda rzeczna staje się twardą, mydło warzy, herbata nie naciąga, groch się trudno gotuje. Dwu lub trzykrotne gotowanie téj saméj wody i ostudzanie, w części złemu zaradzą; podczas bowiem gotowania część obcych soli się osadza.

Przepuszczana zepsuta woda przez bibułę, filc, wełnę, kamień piaskowcowy zatrzymuje kolor i wymoczki jakie przed filtracją posiadała.

Filtrowana zepsuta woda przy użyciu węgla roślinnego pozbywa się koloru, lecz wymoczki pozostają; przepuszczana zaś przez węgiel zwierzęcy przechodzi zupełnie czysta bez śladu materji organicznych i takie filtrowanie jest najlepsze; jednak do wielkich mass wody z powodu kosztowności zastosować się nieda, tém bardziéj że węgiel nie długo desinfekcyjne swe działanie zachowuje, i potrzebuje odmiany, skoro się tylko nasyci organicznemi materjami gazowemi lub stałemi, często smrodliwemi, a przedłużona przez tak nasycony węgiel filtracja na pogorszenie tylko własności przepuszczanéj wody jeszcze ma wpływ znaczny.



Latarnia Markl'a str. 14.

Przy koniecznéj potrzebie wody czystéj do użytku domowego, uciekać się trzeba do środków najtańszych, zaczniemy więc od opisania zbiornika wody deszczowéj czyli cysterny z systemem filtracji.

Fig. 1 przedstawia cysternę złożoną z szeregu studzienek murowanych A, B, C, połączonych wzajemnie kanałami *a*, *b*, *c*, *d*, zbudowanych pod poziomem gruntu, dla przyjęcia wody spadłéj z deszczu i doprowadzonéj kanałem *e*, oraz dla utrzymania wody w świeżości i zasłonięcia od wpływu światła, ciepła, atmosfery i kurzu. Studzienka A, wypełnia się szabrem kamiennym lub zwirem grubym i przez tę warstwę przepływając woda pozostawia grubsze unoszone z dachów obce części. Szaber lub zwir ten przez otwór u wierzchu klapą *f* zamykany wydobywany, czyszczony lub świeżym zastąpiony bywa. Woda przez szaber przepłynąwszy kanałem *a*, *b*, dostaje się do studzienki B, i tu u dołu napotyka zwir gruby, daléj wyżéj drobny, dalej piasek, nad nim leżącą warstwę zwiru drobnego, i na wierzchu warstwę zwiru grubego, pozostawia resztę obcych cząstek unoszonych i kanałem *c*, *d*, dostaje się do studni C, czyli zbiornika wody czystéj z którego za pomocą pompy woda na wierzch do użytku się wydobywa.

Inny rodzaj cysterny prostszéj konstrukcji składa się z dołu wymurowanego, lub drzewem ocembrowanego w kształcie uciętego ostrosłupa lub ostrokręga jak (fig. 2) okazuje. U dołu umieszcza się kamień ciosowy z otworami, dający podstawę dla murów studzienki sięgających aż do wierzchu. Dół wypełnia się od góry począwszy zwirem drobnym, następnie grubym piaskiem lub szabrem albo kamieniami aż do samego dna. Na wierzchu dołu urządza się bruk i dwa kanały A i B, z ciosowego kamienia

z otworami u dołu, które to kanały wypełniają się zwirem, przyczém skierować należy wszelką wodę deszczową tak aby do tych kanałów wpływała, a przesączywszy się przez warstwy filtracyjne wnętrze dołu wypełniające, zbierać się ona będzie w studziencе z której albo pompą lub wiadrami czerpaną być może. Zwir w kanałach wierzchnich wprawdzie prędko się zanieczyszczać będzie, ale przedstawia wielką łatwość, jako w miejscu dostępném, do oczyszczania lub zastąpienia nowym. *(c. d. n.)*

LATARNIA BEZPIECZEŃSTWA MARKL'A.

W Gazecie Rolniczéj znajdujemy opisaną przez p. J. Pietraszka latarnią bezpieczeństwa Markl'a. Jak lampka bezpieczeństwa Davy'ego chroni górnika od okropnego nieszczęścia t. j. zapalenia się gazów pod ziemią, tak zwana latarnia bezpieczeństwa Markl'a chroni od ognia stodoły, stajnie, młyny, fabryki i składy.

W miesiącu grudniu 1870 r. chemik techniczny Antoni Markl w Pradze Czeskiéj wynalazł latarnię bezpieczeństwa dla ekonomów, fabrykantów i kupców. Posiada ona ten szczególny przymiot, że gdy się przewróci, sama się znowu podniesie i na swéj podstawie stanie, i dla tego zgaśnięcie jéj, lub rozbicie się szkła jest tutaj niemożliwe. *(patrz rysunek str. 13.)*

Światło jéj równa się światłu dwóch świec stearynowych a nafta która się w niéj pali, nie może się wylać, chociaż latarnia się przewróci. Cylinder szklanny zabezpieczony jest od rozbicia drutami, we właściwy sposób wyciągniętemi. P. Markl wynalazek swój odstąpił panom Thurm i Pupp, którzy w Pradze Czeskiéj zajmują się specjalnie wyrabianiem samych sprzętów kuchennych i którzy na ową latarnię nabyli patent na państwo Austrjacko-Węgierskie.

NOWY RODZAJ SZKIEŁ DO UŻYTKU FOTOGRAFJI.

Podług gazety „Photographische Mittheilungen" huta szklanna Jorresta w Liwerpolu, od pewnego czasu wyrabia tafle szklanne zalecające się szczególnie do użytku fotografów.

Jak wiadomo, zewnętrzna powłoka w szkle zwyczajném, odznacza się twardością i nieprzenikliwością; jest ona znacznie twardsza od reszty massy wewnętrznéj; tworzenie się zaś jéj głównie przypisać należy prędszemu stygnięciu powierzchni.

Szkło zwyczajne używane do małych fotografji, niepozbawione téj powłoki, okazało się w użyciu bez porównania lepszém od szkła lustrzanego. Te ostatnie robi się ze szkła taflowego, któremu przez szlifowanie, gładzenie i polityrowanie nadaje się pozorna jednostajność; zarazem jednak odsłaniają się części szkła miękkie i dziurkowate, więcéj wszelkim zewnętrznym wpływom podlegające. Jeżeli pomiędzy takie dwie tafle szkła włożymy papier drukowany, natenczas tłuszcz z massy drukarskiéj wsiąka w pory przez szlifowanie odkryte; to samo dzieje się ze srebrem przy otrzymaniu negatywów w fotografji używaném. Nie jednemu z fotografów przytrafiło się pewnie, że otrzymał przy powtórném użyciu szkła, dwa negatywy (dawniejszego i w robocie będącego obrazu), z zadziwiającą dokładnością odtworzone.

Podobne zboczenia nie często tak wyraźnie się przytrafiają, o jednakowoż jest pewném, że użycie szkła szlifowanego wielu zboczeń jest powodem. Jorrest wyrabia zwyczajne szkła taflowe, przy pomocy odpowiednich machin umyślnie do użytku fotografów przysposobione, które nie pozbawiają, jego wierzchniéj twardéj powłoki. Szkło tym sposobem wyrobione jest równe, gładkie, bez plam i wypukłości i łączy w sobie zalety szkła lustrzanego i zwyczajnego.

NIEDOGODNOŚCI NAPOTYKANE PRZY FARBOWANIU TKANIN W KOTŁACH METALOWYCH I SPOSÓB ZASŁONIĘCIA SIĘ OD TAKOWYCH.

Ażeby można w kotłach mosiężnych farbować wełnę na kolor szkarłatny, lub téż inne kolory, bez uszkodzenia kotła kwasami przy farbowaniu używanemi lub téż wydzielającemi się; należy do solucji cynowéj, na każde 10 do 15 funt. mającéj się farbować wełny dodać $^1/_2$ łuta sublimatu (Chlornik rtęci) przez co kocioł powlecze się cienką warstwą rtęci, koloru białego srebra. Gdy to nastąpi, farbowanie odbywa się zwykłym trybem bez zachowania innych ostrożności. W miarę zabarwiania się wełny, (merkurjusz) rtęć rozpuszcza się w płynie do farbowania użytym, tak, że po skończeniu operacji, kocioł do pierwotnego koloru powraca. Użycie tego środka pozwala obejść się każdemu farbiarzowi bez kotłów miedzianych i cynowych, znacznie droższych od mosiężnych.

Jak każdemu farbiarzowi wiadomo, farbowanie na kolor zielony jodowy nie może się odbywać w kotłach miedzianych, ani téż cynowych; niezbędne są do tego kadzie drewniane parą ogrzewane. Wielu farbiarzy nie posiada wcale przyrządów potrzebnych do gotowania na parze i są oni tym sposobem pozbawieni możności farbowania włókien kolorem zielonym jodowym. Niedogodność tę usuwa użycie powyżéj podanego środka.

Ponieważ przy farbowaniu nie używa się zbyt wysokiéj temperatury, merkurjusz któryby jeszcze mógł do ścian kotła przylegać, po skończonéj operacji, z łatwością przez proste wytarcie kotła od takowego odchodzi.

Co przytoczyliśmy o kolorze zielonym jodowym, zastosować można i do innych kolorów, przy farbowaniu któremi użycie naczyń drewnianych jest konieczne.

(Polytechnisches Journal Tom CXCIX poszyt 5).

KIT CHIŃSKI.

Pomiędzy nadesłanemi przez D-ra v. Scherzer z Chin ciałami surowemi w przemyśle tamże zastosowanie mającémi, znajdował się kit używany do powlekania rozmaitych przedmiotów z drzewa, znany pod nazwiskiem Szio-liao. Nadaje on przedmiotom przez niego pociągniętym nadzwyczajną trwałość i nieprzepuszczalność. Dr. Scherzer zapewnia że widział w Pekinie skrzynki tym kitem powleczone, które odbyły drogę z Chin do Petersburga i napowrót, w stanie zupełnie odpowiadającym celowi. Kosze słomiane napojone takowym, służą tam do przechowywania i przewożenia oliwy, z bardzo dobrym skutkiem. Domy drewniane rządowe po większéj części pociągane są w Chinach kitem Szio-liao, przez co nabierają one wprawdzie pozoru nieprzyjemnego dla oka, przybierając kolor brudno czerwony, lecz za to zyskują na trwałości. Kit powyższy poddany doświadczeniom w labora-

torjum Ministerstwa rolnictwa w Austrji, jakotéż w laboratorjum stowarzyszenia rzemieślniczego w Wiedniu, okazał się zupełnie odpowiednim do zamierzonego użytku.

Trzy części krwi bitéj (wolnéj od fibriny) zmięszane z 4-ma częściami wapna na drobny proch ugaszonego, z małym dodatkiem ałunu, dają massę kleistą, czyli kit powyższy, gotowy do natychmiastowego użytku.

Przedmioty w których głównie chodzi o nieprzepuszczalność, pociągają się tym kitem dwa do trzech razy.

W Europie kit ten jeszcze nie jest używany chociaż stanowi on jeden z najtańszych środków chroniących drzewo i inne ciała od wilgoci.

(Dinglers Polytechnisches Journal Tom CXCIX poszyt 5).

Krótkie Wiadomości Techniczne.

Czyszczenie butelek po winie i piwie. Dr. v. Bruckner w Giessen (Polytechnisches Journal Tom CXCIX Poszyt 2) zaleca do mycia butelek po winie lub piwie a w szczególności do oczyszczenia takowych z osadu częstokroć uporczywie do ścian i do dna przylegającego, nadmanganianu sodu. Butelki płuczą się roztworem tejże soli, lub też nalewają takowym na czas pewien, poczem czystą wodą przy pomocy szczotki z łatwością dają się oczyścić.

Nowy sposób robienia atramentu niebieskiego. Cyanku żółtego (Cyanek potasu i żelaza) rozpuszcza się w 160 cz. wody destylowanéj. Do takiego roztworu dodaje się częściowo roztwór 5 cz. chlorniku żelaza c. g. 1.48, w 160 częściach wody destylowanéj. Powstały ztąd osad wypłukuje się na filtrze tak długo, dopóki odciekająca woda nie zacznie nabierać koloru niebieskiego; poczém rozpuszcza się w 400 cz. wody destylowanéj i daje atrament o którym mowa.

Sposób odróżniania wina czerwonego farbowanego od naturalnego. PP. Cottini i Fontogin zajmowali się w laboratorjum prof. Gueri nad zbadaniem środków, w celu odróżnienia wina czerwonego naturalnego, od farbowanego; a w szczególności w celu rozpoznania farbnika wina czerwonego naturalnego i farbników do fałszowania win czerwonych używanych. Zalecają oni poddać temperaturze 90—95° Celsiusza mieszaninę 50 centimetrów kubicznych wina i 6-ciu c. k. kwasu saletrzanego c. g. 1.4 czyli 40° podług areometru Baumego. Wino czerwone niefarbowane po całogodzinném ogrzewaniu pozostaje bez zmiany, gdy tymczasem farbowane, po pięciu minutach niespełna traci kolor zupełnie.

— **Nowy sztuczny kamień.** Pan Rensam w XXIV tomie Scientific American, podaje sposób fabrykacji kamienia sztucznego mogącego zastępować marmur i granit, a będącego bez porównania tańszym od nich. Kamień ten robi się w sposób następujący: Ścisłą mięszaninę piasku, cementu portlandzkiego i węglanu wapna zasadowego rozrabia się krzemieniem sody na massę plastyczną, której możemy nadać najrozmaitsze kształty. Massa ta po upływie pewnego czasu tężeje i zamienia się w bardzo twardy kamień, opierający się wszelkim działaniom atmosfery, temperatury i wody. Ten nowy kamień powinien znaleźć rozległe zastosowanie do wyrobu ornamentów. Dodając do massy pewną ilość kwarcu i tlenku żelaza, p. Rensam otrzymał piękny sztuczny marmur i granit.

(Prz. i Przem.)

— **Nowe machiny.** Na ostatniej wystawie przemysłowéj w Nowym Jorku znajdowała się machina do wyrabiania szczotek tak urządzona, iż ze szczeci znajdującéj się na grzebieniach robi pęczki, wiąże je mechanicznie drutem a potem wszrubowywa w otwory deseczek szczotkarskich, i w nich umocowuje. Za pomocą tej machiny można w ciągu dnia jednego umocować 40,000 pęczków szczeci.

— **Nowe lemiesze,** nie ulegające rdzewieniu, wynaleziono w Ameryce.

— **Sztuczne indygo.** Niejaki Morletz, technik, przedstawił stowarzyszeniu przemysłowemu austrjackiemu, rodzaj indygo wyrabiany ze smoły węgla kamiennego. Barwa i trwałość w tym produkcie ma nie ustępować prawdziwemu indygo, a cena 75% niższa.

Kwas podsiarkowy (siarkowy) w piwowarstwie. Od niejakiego czasu używają w Węgrzech przy wypalaniu okowity z kukurydzy słabego rozczynu kwasu podsiarkowego, dodając go do zacieru, aby tym sposobem otrzymać większą ilość alkoholu. Niezbyt dawno anglik C. Beaner wprowadził w użycie tenże kwas do piwowarstwa, bądź to w stanie gazu, bądź w rozczynie wodnym, lub w reszcie w połączeniu z zasadami jako to: sodą, patażem, wapnem, magnezją, amoniakiem, dodając sole te w stanie proszku, lub rozpuszczone w wodzie. W pierwszym stanie mięszają się z surowemi materjałami jako to z cukrem lub słodem, które się przed zrobieniem zacieru sypią do kadzi, a w drugim dodają się do brzeczki. Dodatek ten ma znakomicie jakość piwa polepszać i nadaje mu możność daleko dłuższego przechowania. *(G. E.)*

— **Srodek przeciwko molom.** Dla zabezpieczenia sukna od molów rozpuszcza się w pół garncu spirytusu jedna uncja i trzy drachmy kwasu karbolowego, kamfory i olejku rozmarynowego po siedem drachm, olejku gwoździkowego i aniliny po drachmie; dla zabezpieczenia futer na tąż samą ilość spirytusu, siedem drachm kwasu karbolowego, olejku cytrynowego i nitrobenzolu po 3 do 5 drachm i aniliny 2 skrupuły. Płynami temi skrapia się sukno i futra za pomocą przyrządu zwanego pulweryzatorem. Sukna na składach leżące należy parę razy przez lato skrapiać.

ROZMAITOŚCI.

— Piszą z Żytomierza do Gazety Rolniczéj:

Skóry bydlęce rosną w cenie. Skóra z trzylatki płaciła się niedawno jeszcze od 2 do 3 rsr. teraz rsr. 6; skóra bydlęcia dużego z 4 rsr. doszła do 10 lub 12 a nawet do 15 rsr. Skóra końska dawniéj rsr. 1 kop. 50 lub rsr. 2 dziś płaci się od 6 do 7 rsr. Skóry wyprawnéj na podeszwy i pasy kawał dwa arszyny długi i pół arszyna szeroki, płacił się dawniéj od rsr. 2 kop. 40 do rsr. 2 kop. 50; w przeszłym roku od rsr. 2 kop. 70 do rsr. 2 kop. 80, obecnie zaś 4 rsr. a nawet 4 rsr. kop. 30.

Téj jesieni w miasteczku Czerwona odległém od Żytomierza o wiorst 40, własność dawniéj Grocholskich a teraz zamożnego kupca Tereszczenki, poczęła funkcjonować pierwsza fakryka cukru, który — mówiąc nawiasem — zdrożał także po 50 kop. na pudzie i podniesie się o rubla od cen dawniejszych, bo zbiór buraków w tym roku chybił.

W samym Żytomierzu jest już na ukończeniu i z wiosną ma rozpocząć działanie fabryka wyrobów glinianych urządzona przez p. Męczyńskiego. Fabryka ta ma wyrabiać naczynia sztejngutowe i sztejncejgowe a głównie rury do wodociągów.

W miasteczku Korostyszowie o 30 wiorst od Żytomierza odległém, projektuje się fabryka papieru z miazgi drzewnéj.

— Jeden z fotografów amatorów, jak piszą „Nowosti“ zamierza założyć w Petersburgu *pracownię fotograficzną* mającą się zająć specjalnie fotografowaniem koni. Odpowiednia zamierzonemu celowi pracownia, mieścić się będzie na obszernym dziedzińcu, na którym mogłyby odbywać się wyścigi i tym podobne ćwiczenia z końmi.

— Podług „Petersb. Gaz.“ w tych dniach zatwierdzone zostało „towarzystwo do wykonywania robót asfaltowych w Rossji“. Założycielami towarzystwa są: dom handlowy Zdanowicz i Sp., dom handlowy Egatorf, właściciel kopalni asfaltu w Hanowerze kontradmirał Abaleszew,—generał inżynier Chlebnikow, inżynier pułkownik Orłowski, inżynier podpułkownik Chmielewski, i Rzeczywisty Radca Stanu Łochwicki. Kapitał zakładowy towarzystwa 150,000 rsr.

— Z powodu zaszłych zmian w komunikacjach pocztowych, *poczty osobowo-listowe*, poczynając od dnia 1 (13) Stycznia 1872 roku wyprawiać będą jak następuje: 1. Na trakt do Lublina: a) w karetach o godzinie 12-téj w południe, b) w omnibusach o godzinie 10-téj w nocy. 2. Na trakt do Radomia: a) w omnibusach o godzinie 10-téj zrana., b) w karetach o godzinie 10-téj w nocy. 3. Na trakt do Pułtuska: w omnibusach o godzinie 8-méj wieczór. Czas odchodu poczt na inne trakty nie ulega zmianie.

— Dnia 31 stycznia r. z. w lokalu składu mebli *stowarzyszonych stolarzy*, odbyło się posiedzenie sprawowdawcze za r. 1870, a zarazem wybory zarządu tegoż stowarzyszenia. Obecni na takowém byli: książe Tadeusz Lubomirski jako założyciel, pułkownik Jankowski, w zastępstwie policmajstrów, ławnik p. Dziubiński delegowany z Magistratu, i inni. Po odczytaniu sprawozdania przez starszego zarządu p. Adama Zelta, kontroller magazynu p. Konstanty Suchecki, przedstawił billans stanu i obrotu funduszu spółki, z którego okazuje się, że stan czynny i bierny wynosi przeszło 10,000 rsr., wówczas gdy przy zawiązaniu spółki w r. 1863, kapitał ten składał się z rsr. 465, jako wniosku po rsr. 15, od 31 członków stowarzyszenia. W r. 1870 członków stowarzyszenia było 47. Mebli sprzedano za 33,000 rsr. Dopełniono następnie wyborów przez ballotowanie, w skutku których zostali: Starszym zarządu p. Karol Richter; członkami: pp. Jan Kolbiński, Karol Rudolf i Grzegorz Katzenberger; biegłymi: pp. Wilhelm Gloeck, Jan Płatkowski i Ignacy Brunzel. Do delegacji rachunkowéj wybrany został p. Feliks Sakowski. Nareszcie kontrakt spółki aktem rejentalnym przedłużony został na dalsze 10 lat.
(*K. C.*)

— Pan Emmanuel Lohnstein bankier z Berlina, posiadający znaczne zakłady fabryczne w Łodzi, zakupił niedawno z górnictwa tutejszego *70,000 pudów cynku* i zapłacił najwyższą cenę po rs. 2 kop. 55½ za pud. Ceny tak korzystnej już dawno górnictwo tutejsze rządowe za cynk nie otrzymało. Jest to fakt bardzo pocieszający dla naszego przemysłu, kiedy zagraniczni tak korzystne ceny ofiarują za nasze wyroby. (K. W.)

— *Fabryka machin do szycia.* W roku 1869 powstała wielka fabryka machin do szycia w Berlinie pod firmą Frister i Rossman pomieszczona w ogromnych gmachach i zaopatrzona urządzeniami technicznemi jak najdoskonalszemi. Obecnie utworzyła się spółka zamożnych domów bankierskich, która zakupuje rzeczoną fabrykę i zamierza ją urządzić na akcje, ażeby w ten sposób wsparta potęgą kapitału, mogła zastąpić machiny Amerykańskie, za które z Europy corocznie ogromne summy idą do Ameryki.

— Podług wiadomości znajdujących się w *Gazecie Łódzkiej*, produkcja większych *fabryk tabacznych* w Warszawie jest następna:

Fabryka Kronenberga rocznie za rs.	1,300,000	robotników	700.
„ Braci „Polakewicz“ „ „	400,000	„	300.
„ Jawitz i Sp. „ „	300,000		
„ Seidel Fruchtman i Sp. za rs.	300,000		
„ K. Teofilidy „ „	200,000		

Z większych fabryk są jeszcze: La Ferma w Warszawie, Kronenberga w Krośniewicach, daléj jedna w Płocku i dwie w Lublinie.

— W Paryżu robiono próby oświetlania gazem w połączeniu z wodorem. Próby te powiodły się najzupełniéj. Płomień z połączenia gazu z wodorodem pochodzący, o wiele był jaśniejszym od płomienia czysto gazowego.

Wydawca **W. Sommer.** Redaktor **A. Makowiecki.** w Drukarni F. Krokoszyńskiéj Krakowskie Przedmieście Nr. 40.

Дозволено Цензурою.